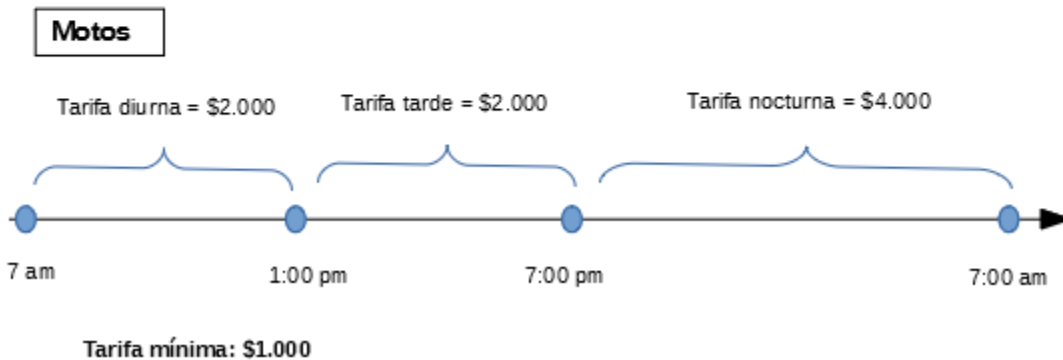
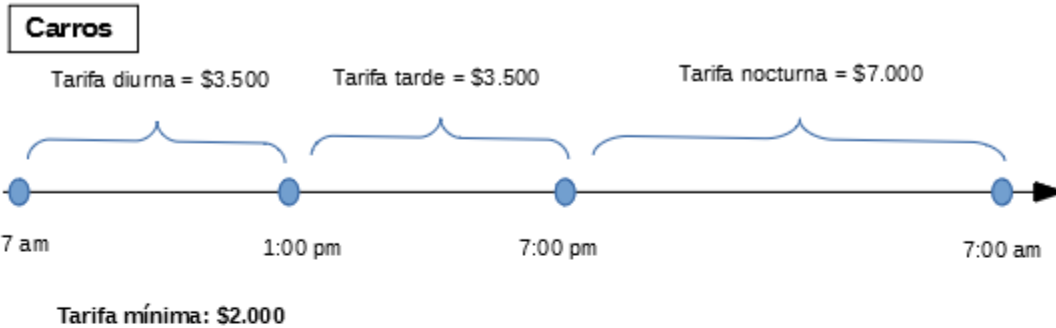


SISTEMA DE PARQUEADERO

Cobro de Tarifas

La siguiente gráfica muestra los turnos y las tarifas respectivas. Con esta información se hace el cobro por horas.



1. Como se aprecia en la gráfica anterior, el **primer turno** empieza a las 7 a.m. y termina a la 1 p.m. en ese primer turno se cobra \$ 3500 por vehículo y \$ 2000 por motocicleta.
2. El **segundo turno** empieza a la 1 p.m. y termina a las 7 p.m. en ese segundo turno se cobra \$ 3500 por vehículo y \$ 2000 por motocicleta.
3. El **tercero turno** empieza a las 7 p.m. y termina a las 7 a.m. en ese tercer turno se cobra \$ 7000 por vehículo y \$ 4000 por motocicleta.
4. Con solo ingresar al parqueadero se cobra la **tarifa mínima** que es de **\$2000** la hora para carros y **\$1.000** para motos. Después de la primera hora se cobra proporcional al tiempo que estuvo el vehículo y al turno. Se usa regla de tres. A continuación algunos ejemplos para un **carro**.

No	Vehículo	Entrada	Salida	Valor a Pagar	Descripción
1	Carro	08:00 AM	10:00 AM	2.000 + 300 = \$2.300	Carro dos horas en la mañana. Tarifa mínima de la primera hora + 1 hora. En el turno de la mañana 5h cuestan \$1.500 (3.500 – 2.000 = 1.500) 5h => 1.500

					$1h \Rightarrow X$ $X = (1h \times 1.500)/5h$ $X = 300$
2	Carro	07:00 PM	08:00 PM	\$2.000	Carro, una hora noche. Sólo se le cobra la tarifa mínima de la primera hora
3	Carro	07:00 AM	01:00 PM	\$3.500	Carro, toda la mañana. Se le cobra toda la tarifa diurna; 3.500
4	Carro	06-marzo-2019 07:00 AM	07-marzo-2019 07:00 AM	$3.500 + 3.500 + 7.000 + 3.500 + 3.500 + 7000 = \14.000	Carro, un día completo de 24 horas Un día completo cuesta 14.000, se suman los tres turnos: diurno, tarde y noche.
5	Carro	07:00 AM	08:15 AM	$2.000 + 75 = 2.075$. Se redondea a \$2.100	Carro, hora y 15 minutos en la mañana 2.000 de tarifa mínima de la primera hora. De la segunda hora se le cobra 15 minutos, o sea, $\frac{1}{4}$ de hora (0.25h). Se aplica regla de tres: $5h \Rightarrow 1.500$ $0.25 h \Rightarrow X$ $X = (0.25h \times 1.500)/5h = 75$
6	Carro	07:00 AM	09:15 AM	$2.000 + 375 = 2.375$. Se redondea a \$2.400	Carro, 2 horas y 15' en la mañana. 2.000 de tarifa mínima de la primera hora. Mas 1 hora y 15 minutos, o sea 1.25 horas. Se aplica regla de tres: $5h \Rightarrow 1.500$ $1.25 h \Rightarrow X$ $X = (1.25h \times 1.500)/5h = 375$
7	Moto	10:00 AM	09:00 PM	$1.000 + 400 + 2.000 + 666 = 4.066$. Se redondea a \$4.100	Moto, 3 horas diurnas, 6 tarde, 2 nocturnas Mañana: $5h \Rightarrow 1.000$ $2 h \Rightarrow X$ $X = (2h \times 1.000)/5h = 400$ Tarde: Completa: 2.000 Noche: $12h \Rightarrow 4.000$ $2 h \Rightarrow X$ $X = (2h \times 4.000)/12h = 666,66$ Total = tarifa mínima + mañana + tarde + noche = $1.000 + 400 + 2.000 + 666 = 4.066 = \4.100

5. Cuando el vehículo está en el parqueadero en varios turnos (tarde y noche), se le cobra el valor que estuvo en cada turno.
6. Cuando el vehículo está varios días, se cobra \$7.000 por el día y \$7.000 por la noche.
7. Las cifras se deben redondear a la centena más próxima.
8. La tarifa mensual de un carro es de \$180.000. A veces se da descuento. Se cobra de 1ro a 1ro, o de 14 a 14, así sucesivamente.
9. La tarifa mensual de una moto es de \$40.000. A veces se da descuento. Se cobra de 1ro a 1ro, o de 14 a 14, así sucesivamente.
10. En los cobros mensuales el sistema notifica cuándo se vence el pago.
11. Los días jueves, viernes y sábado, en la tarifa nocturna se cobra un RECARGO por ser fin de semana. En estos casos la tarifa nocturna se le suma el valor de la variable "Recargo nocturno"

fin de semana”. Por ejemplo, si la tarifa nocturna para carros es de \$7.000, y el “Recargo nocturno fin de semana” es de \$3.000, entonces la tarifa de este turno será de 10.000 ($7.000 + 3.000$).

ALGORITMO PARA COBRAR LA SALIDA POR HORAS

Entradas:

- Fecha y Hora de Llegada
 - Fecha y Hora de Salida
1. Dependiendo si es carro o moto determinar la tarifa minima (el costo de una hora)
 2. Determinar el turno en que entró el vehículo (turno1, turno2, o turno3).
 3. Determinar la tarifa de ese turno (Ejemplo de 7:00 am. A 1:00 pm. 3500 para carro)
 4. Calcular las horas que estuvo en ese turno
 5. Acumular: tarifa minima + cobro proporcional al tiempo en ese turno
 6. Si el limite del turno es mayor a la fecha de salida, terminar. Si no pasar al siguiente turno y asignar como fecha1 la fecha limite del anterior turno e ir al paso 4.